

Aus der Geburtshilfflich-Gynäkologischen Abteilung des
Städt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin
Chefarzt: Professor Dr. med. Hanns-Werner Boschann

GEBURTSVERLAUF UND SCHICKSAL DER KINDER,
DEREN MÜTTER MIT DROHENDER FEHLGEBURT BZW.
BLUTUNGEN IN DEN ERSTEN SCHWANGERSCHAFTSMONATEN
STATIONÄR BEHANDELT WURDEN

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an den

Medizinischen Fachbereichen der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Klaus Höhne

aus Guben

1971

Aus der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung des
Stadt. Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin
Chefarzt: Professor Dr. med. Hanns-Werner Boschann

GEBURTSVERLAUF UND SCHICKSAL DER KINDER, DEREN MÜTTER
MIT DROHENDER FEHLGEBURT BZW. BLUTUNGEN IN DEN ERSTEN
SCHWANGERSCHAFTSMONATEN STATIONÄR BEHANDELT WURDEN

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an den

Medizinischen Fachbereichen der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Klaus Höhne

aus Guben

Referent: Professor Dr. med. Hanns-Werner B o s c h a n n

Korreferent: Professor Dr. med. Georg H ö r m a n n



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche der
Freien Universität Berlin

Promoviert am: 22. Oktober 1971

Meinen Eltern gewidmet



Digitized by the Internet Archive
in 2026

I N H A L T

EINLEITUNG

Problematik der drohenden
Fehlgeburt

THEMATIK

Methodik
Ergebnisse

DISKUSSION

ZUSAMMENFASSUNG

EINLEITUNG

Problematik der drohenden Fehlgeburt

Das Problem der Behandlung eines Abortus imminens ist auch heute trotz vieler Veröffentlichungen noch ungelöst. Ebenso ist die Frage der weiteren Entwicklung der Frucht und die des geborenen Kindes noch nicht sicher entschieden. Aus vielen Arbeiten und Statistiken geht hervor, daß nach erfolgreicher Behandlung einer drohenden Fehlgeburt mit einer größeren Anzahl von Frühgeburten und deren Letalität bzw. mit mehr mißgebildeten Kindern zu rechnen sei, als bei solchen Frauen, die keine Blutung während der Schwangerschaft hatten.

So haben JUNG und KLÖCK (13) eine Frühgeborenenrate von 21,3 % mit einer perinatalen Letalität von 47,8 % bei einem Geburtsgewicht unter 2.500 g von Frauen mit behandelter Blutung und erhaltener Schwangerschaft nachgewiesen. Bei reif geborenen Kindern betrug die perinatale Letalität 1,2 %, und die Mißbildungsrate aller behandelten Aborte lag bei 6,5 %. HOLLSTEIN (10) errechnete hingegen von 56 nach drohender Fehlgeburt geborenen Kindern eine Mißbildungsrate von 1,83 %. WILKERSON, DONNELLY und ABERNATHY (22) haben eine perinatale Letalität von 15,2 % bei drohendem Abort mit nachfolgender Geburt aufgezeigt. Die Frühgeborenenrate betrug bei ihnen 24,3 %, wohingegen Mißbildungen nicht häufiger waren.

FEHLHABER, FRIEDEL, LEMPP, RÖCKER und WACKER (6) unter-

suchten Kinder im Alter zwischen 8 und 14 Jahren, bei deren Müttern es in dieser Schwangerschaft zu Blutungen gekommen war, und zwar während der ersten zwei Drittel der Gravidität. Sie konnten schwerwiegende Spätschäden von funktionsmindernder Bedeutung in ihrem Untersuchungsgut nicht finden. Die Intelligenzverteilung wich nicht von der Norm ab.

Die Therapie bei drohender Fehlgeburt hat sich in den letzten Jahren häufig gewandelt und ist auch heute noch nicht als einheitlich zu bezeichnen. So bestand früher die Ansicht, einen Abortus imminens nicht aufzuhalten, sondern ihn wegen der schlechten Aussichten für das zu erwartende Kind auszuräumen. Doch diese Meinung findet man heute kaum noch. Zu vertreten wäre sie höchstens noch bei den Aborten, die chromosomale Ursachen haben. Wenn man dabei in Betracht zieht, daß nach dem Schrifttum etwa 20 % aller Aborte durch chromosomale Gründe ausgelöst werden, ist diese Zahl auf keinen Fall groß genug, um einen drohenden Abort generell auszuräumen. Man könnte sich höchstens so verhalten, daß man eine "Bedrohte Schwangerschaft" (RAUSCHER (19)) mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln nur erhält, wenn ein dringender Kinderwunsch der Mutter besteht. Dies wurde bereits von KAUFMANN, WEBER und ZANDER (15) erwogen.

Schwierigkeiten bereitet auch die Definition der Diagnose "drohende Fehlgeburt". Eine Diagnose, die etwas Drohendes beinhaltet, kann keinen Anspruch auf Exaktheit erheben.

Nur wenn eine Fehlgeburt stattgefunden hat, erweist sich die drohende Fehlgeburt als zuvor richtig diagnostiziert. Wird hingegen die Schwangerschaft ausgetragen, so läßt sich die Richtigkeit der vorhergehenden Diagnose nicht mehr ausschließen oder beweisen (ZANDER (24)).

Aus einer Vielzahl von Veröffentlichungen und Behandlungsmethoden geht hervor, daß ein Abort auch ohne entsprechende Therapie aufzuhalten gewesen wäre. Die Schwierigkeiten bei den spontanen "Heilungsraten" in bezug auf die Verifizierung therapeutischer Auswirkungen berichtet GOLDZIEHER (7) in einer statistischen Untersuchung, die besagt, daß der gültige Beweis der therapeutischen Überlegenheit eines Heilmittels von 10 % gegenüber der spontanen Heilungsrate bei Abort einen doppelten Blindversuch bei insges . 1087 Frauen mit Fehlgeburten erfordern würde. Dieses Krankengut ist aus einer einzelnen Klinik nicht zu gewinnen.

Über die Behandlungserfolge bei imminentem Abort wird seit vielen Jahren geschrieben. Die Arbeiten sind aus aller Welt und zeigen eine vielseitige Therapie auf. Einige Autoren halten eine rein sedierende Therapie für erfolgversprechend, andere wiederum in Kombination mit Hormonen. Im Vordergrund aller therapeutischen Bemühungen steht die Hormonbehandlung. ANTONOPOULUS und MOSKOVAKIS (1) haben bei Hormonmangel einen Erfolg bis zu 67 % erreichen können. Die Erfolgsquote der Literatur verzeichnet 75 - 85 %. Auch Vitamin E wird zur Prophylaxe bei

Abortus imminens empfohlen (Bayer (2)).

Von der Sedierung der Frauen mit Abortus imminens kann man auch heute noch nicht ganz abkommen, zumal gegenüber früheren Jahren heute neue Pharmaka hinzugekommen sind.

ZSOLNAI und NYIRI (26) konnten in 98 Fällen von drohender Fehlgeburt mit Phenothiazinen einen Erfolg verzeichnen.

Mit der Einführung der Benzodiazepinpräparate "Librium" und "Valium" wurde wieder eine neue Form der Therapie des Abortus imminens gefunden. Diese neuere Art Relaxantien "Librium" und "Valium", die auch den Psychopharmaka zugeordnet werden, wurden von BERGER und NEUWEILER (3) beobachtet, ihre relaxierende Wirkung wurde dabei am überlebenden menschlichen Uterusstreifen gesehen. Einen positiven Behandlungseffekt von 90 % mit "Valium" bei drohender Fehlgeburt haben SCHULTZE und PATT (20) nachgewiesen. HERRMANN und GEISER (8) haben besonders die Östradiol-Progesteron-Mischspritze im Verhältnis 10 : 200 empfohlen. Genauso legen JUNG und KLÖCK (13) großen Wert auf die kombinierte Östrogen-Gestagen-Behandlung. Auch in anderen Arbeiten wird die Kombination Östrogen-Gestagen in den Vordergrund gestellt; denn der sogenannte Sicherungs- und Verteidigungsmechanismus der Schwangerschaft besteht in der Hauptsache durch die Beteiligung dieser beiden Hormone (KAISER (14), ZANDER (24)).

So fördern Östrogene unter anderem die Bereitstellung der kontraktile Elemente und energiereichen Substanzen im Myometrium (ZANDER (24)) und in hohen Dosen unterstützen sie den Sicherungsmechanismus der Schwangerschaft (JUNG (12)).

Aber gerade auf die Behandlung der Fehlgeburt mit Gestagenen wird in vielen Veröffentlichungen hingewiesen, wobei an die Ruhigstellung der Uterusmuskulatur und den blutstillenden Effekt gedacht wird (HOFHANSL u. BAUMGARTEN (9), WILL (23), PLOTZ (18)). Besonders durch den von SCAPO geprägten Begriff "Progesteron-Block" sind wesentliche Erweiterungen des Wissens über dieses Hormon und sein Verhalten unter der Schwangerschaft eingetreten (Übersicht bei JUNG (12)). Die durch die Östrogene stimulierten Elemente des Uterus würden durch Progesteron blockiert. Erst durch Entzug des Progesteron-Blocks könnten die Myometriumzellen synchrone Kontraktionen entwickeln, denn nach JUNG (12) kann die Motilität des isolierten menschlichen Uterusmuskelpreparates durch Progesteron blockiert werden. Ebenso hat er tokographisch die Hemmwirkung des Progesterons an der Gebärmutter der Frau unter der Geburt nachgewiesen, allerdings mit sehr hohen Dosen bis zu 800 mg. Auch die Hemmwirkung des Progesterons auf die Uterusmotilität am nicht graviden Uterus wurde durch intrauterine Druckmessung bewiesen (SCAPO u. PINTO-DANTAS (5)).

Durch radiographische Studien wurde außerdem aufgezeigt, daß sich speziell das untere Uterinsegment und somit der

innere Muttermund unter Einwirkung von Progesteron kontrahieren (BORELL u. FERNSTRÖM (4)).

Teilweise aufgetretene Mißerfolge und somit kritische Aussagen bei der Behandlung eines drohenden Abortes mit Gestagenen wurden dadurch erklärt, daß die Therapie zu spät eingeleitet worden sei, oder die Dosierung zu gering gewesen wäre und dadurch der gewünschte Effekt am Myometrium nicht erreicht werden konnte (SCHWALM u. MOSLER (21), JUNG (11), MARTI (16)). So wurde unter anderem errechnet, daß gegen Ende der Schwangerschaft etwa 190 bis 280 mg Progesteron in den mütterlichen Kreislauf gelangen (ZANDER u. v. MÜNSTERMANN (25)).

Es kann somit gesagt werden, daß trotz Fehlens des letzten statistischen Beweises die Medikation von Östrogenen und Gestagenen, sowie die Anwendung der Relaxantien "Librium" und "Valium" zur Behandlung der drohenden Fehlgeburt insofern gerechtfertigt erscheinen, als

- a) bisher keine bessere Alternativbehandlung bekannt ist,
- b) auch durch die Therapie Bestätigungen bisher nicht bewiesen sind.

Wenn wir im Rahmen der ärztlichen Aufklärungspflicht unseren Patientinnen mit drohender Fehlgeburt die vorgeschlagene konservative Behandlung erläutern, wird uns oft die besorgte Frage gestellt, ob nicht als Folge der Erhaltung der Schwangerschaft später ein geschädigtes Kind geboren werden

würde, und zwar auch von Frauen mit sonst dringendem Kinderwunsch.

Um diesen Frauen eine begründete Aussage über das zu erwartende Schicksal der Kinder geben zu können, haben wir die in dieser Arbeit dargelegten Untersuchungen unternommen, obwohl wir uns von vornherein im klaren waren, daß trotz einer größeren Zahl von Nachforschungen nur relativ geringe Zahlen zur Auswertung verbleiben würden. Aus diesem Grund fanden sich auch trotz der zahlreichen Arbeiten über die übrigen Probleme des Abortus imminens nur wenig verwertbare Arbeiten über das spätere Schicksal der Kinder und diese stützen sich auch nur auf ein relativ geringes Zahlenmaterial.

THEMATIK

Methodik

Um eine Übersicht über das weitere Schicksal der Kinder zu haben, deren Mütter in unserer Klinik wegen drohender Fehlgeburt behandelt wurden, haben wir die Frauen angeschrieben, die mit dieser Diagnose bei uns in den Jahren 1960 bis 1965 stationär gelegen haben und deren Kinder, falls es zur Geburt gekommen ist, jetzt 5 bis 10 Jahre alt sind.

An dieser Stelle muß auch an die Schwierigkeiten erinnert werden, solche Befragung durchzuführen. Selten stimmen nach vielen Jahren die Adressen auf den Krankenblättern mit den tatsächlichen Anschriften der befragten Personen noch überein, so daß hier schon eine der großen Lücken im Patienten-gut entsteht. Wir wissen weiterhin, daß meistens nur ein Viertel der angeschriebenen Patienten, die Fragebogen durch die Post erhalten haben, diesen dann auch ausgefüllt zurücksenden. Bei der heutigen Überschwemmung der Haushalte mit Reklamesendungen wandert ein großer Teil ungelesen in den Papierkorb.

Auch an die ärztliche Schweigepflicht ist zu denken, die besonders in unserem Fall ein großes Problem in sich birgt; denn es muß daran gedacht werden, daß es in vielen Fällen in der Familie gar nicht bekannt war, daß die angeschriebene Patientin mit einer drohenden Fehlgeburt im Krankenhaus gelegen hat. Hinzu kommt noch, daß manche Patientinnen

mit drohender Fehlgeburt an anderer Stelle einen artefiziellen Abort bewirkt haben und fürchten, bei Beantwortung unseres Schreibens in Verdacht zu geraten.

Diese und noch andere vielfältigen Motive machen eine solche Befragung äußerst schwierig, und es ist nicht leicht, unter diesen Voraussetzungen eine auch statistisch ausreichende Arbeitsgrundlage zu finden.

Wir hatten die Möglichkeit, an 216 Frauen Fragebogen zu verschicken, das heißt an alle Patientinnen, die während der vorher genannten Zeit nach Behandlung eines imminenten Abortes mit intakter Gravidität entlassen werden konnten. Von diesen ausgesandten Fragebogen erhielten wir 106 als unzustellbar zurück. Dabei wird es sich um solche Frauen handeln, die in der Zwischenzeit ihren Wohnsitz geändert haben, von denen uns aber nur die alte auf dem Krankenblatt vermerkte Adresse bekannt war. Auch Namensänderungen fallen wahrscheinlich in diese Zahl. 57 verschickte Fragebogen blieben völlig unbeantwortet. Bei diesen befragten Frauen darf man wohl annehmen, daß es sich hier um artefizielle Aborte gehandelt hat, oder aber die Antworten blieben aus anderen Gründen ungeschrieben.

Weil nicht alle Geburten in unserer Klinik erfolgten, und wir uns in einzelnen Fällen auf die Angaben der Mütter verlassen mußten, baten wir die Patientinnen, uns die nachstehenden Fragen zu beantworten.

- 1) Ist es nach der Entlassung aus unserer Klinik noch einmal zu Blutungen gekommen?

- 2) Hatten Sie vor dem Geburtstermin vorzeitige Wehen?
- 3) Haben Sie während dieser Schwangerschaft noch einmal in einem Krankenhaus gelegen? Wenn ja, warum?
- 4) Ist es zur Austragung dieser Schwangerschaft oder zur Fehlgeburt gekommen?
- 5) War die Geburt zum errechneten Termin oder vorzeitig?
- 6) Ist es zu Komplikationen unter der Geburt gekommen? (Kaiserschnitt, Zange oder ähnliches)
- 7) Ist das Kind lebend und gesund geboren worden?
- 8) Ist das Kind nach der Geburt in eine Kinderklinik verlegt worden? Wenn ja, warum und wohin?
- 9) Hat sich das Kind normal entwickelt?
- 10) Ist das Kind eventuell verstorben? Wenn ja, in welchem Alter und woran?
- 11) Haben Sie sonst noch Angaben über diese Schwangerschaft oder dieses Kind zu machen?

Ergebnisse

Es gingen also insgesamt 53 beantwortete Fragebogen ein. Bei den Frauen, die uns auf unsere Fragen geantwortet haben, kam es in 3 Fällen später noch zu einer Fehlgeburt und 50 Frauen sind entbunden worden. (Tabelle I)

Die Aufteilung, in welchem Schwangerschaftsmonat die Einweisung in unsere Klinik wegen drohender Fehlgeburt erfolgte, ergibt, daß 26 Frauen, das ist der überwiegende Teil, im dritten Monat der Gravidität behandelt werden mußten, nur 2 Frauen dagegen im zweiten Schwangerschaftsmonat. Hier zeigt sich Übereinstimmung mit dem Schrifttum, wonach 85 bis 90 % aller Fehlgeburten vor dem Ende der 16.

Schwangerschaftswoche erfolgen (NÜRNBERGER (17)). Der vierte und fünfte Monat halten sich in etwa die Waage, 13 Frauen kamen im vierten und 12 Frauen im fünften Monat der Gravidität zur stationären Aufnahme. (Tabelle II)

Tabelle I

Verschickte Fragebogen an Frauen die in den Jahren 1960 - 1965 wegen drohender Fehlgeburt im Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin behandelt wurden:

Verschickte Fragebogen:	216
davon unzustellbar:	106
unbeantwortete Fragebogen:	57
beantwortete Fragebogen:	53
davon Entbindungen:	50
Fehlgeburten	3

Tabelle II

Stationäre Behandlung wegen drohender Fehlgeburt im

II. Schwangerschaftsmonat	2 Frauen
III. Schwangerschaftsmonat	26 Frauen
IV. Schwangerschaftsmonat	13 Frauen
V. Schwangerschaftsmonat	<u>12 Frauen</u>
insgesamt:	53 Frauen

Die Therapie der Patientinnen mit Abortus imminens bestand in unserer Klinik generell in strenger Bettruhe. In den ersten hier untersuchten Jahrgängen wurde mit "Megaphen" sediert, später gaben wir den Frauen "Librium" oder "Valium". Zusätzlich verabreichten wir noch als

Hormon "Proluton Depot" (17 α -Hydroxy-Progesteron-Kapronat) in Dosen zu 500 mg im Abstand von 4 bis 5 Tagen. In einzelnen Fällen beschränkten wir uns nur auf eine Sedierung oder Hormontherapie. Die genaue Aufteilung der Medikation ist aus Tabelle III zu ersehen.

Tabelle III

Medikamentöse Behandlung der Frauen mit Abortus imminens:

Megaphen (Bayer)	6 Frauen
Proluton Depot (Schering)	6 Frauen
Megaphen und Proluton Depot	6 Frauen
Librium (Roche)	1 Frau
Librium und Proluton Depot	5 Frauen
Valium (Roche)	3 Frauen
Valium und Proluton Depot	<u>26 Frauen</u>
insgesamt:	53 Frauen

Nach bei uns abgeschlossener Behandlung wegen Blutungen in der ersten Hälfte der Schwangerschaft und Entlassung aus der Klinik, ist es bei 3 Frauen noch zur Fehlgeburt gekommen. 7 Frauen mußten noch einmal stationär behandelt werden, allerdings nicht nur wegen eines imminanten Abortes, sondern teilweise auch aus anderen Gründen. So lagen 4 Frauen noch einmal in einem Krankenhaus, weil wieder Blutungen aufgetreten waren, wobei eine dieser Patientinnen noch zweimal die Klinik aufsuchen mußte, während die 3 anderen nur noch einmal leicht bluteten. Die restlichen 3 Frauen der oben erwähnten 7 lagen entweder mit Ödemen oder einer Nierenerkrankung und eine fünfundvierzigjährige

Patientin mit einer Herzerkrankung noch einmal im Krankenhaus. (Tabelle IV) 7 weitere Frauen haben außerdem in der Zeit nach unserer stationären Behandlung zu Hause Wehen gehabt, aber deswegen nicht mehr die Klinik aufgesucht.

Tabelle IV

Nach Entlassung aus unserer Klinik erneut stationär behandelt wegen:

a) Fehlgeburt	3 Frauen
b) nochmaliger Blutungen	4 Frauen
c) Ödemen	1 Frau
d) Nierenerkrankung	1 Frau
e) Herzerkrankung	<u>1 Frau</u>
insgesamt:	10 Frauen

Von den bei uns mit einer drohenden Fehlgeburt behandelten Frauen kam es später, wie schon vorher erwähnt, bei 50 Patientinnen zur Geburt. Von diesen 50 Frauen wurden 37 zum errechneten Termin entbunden, dreizehnmal war die Entbindung vorzeitig. Von diesen 13 zu früh geborenen Kindern hatten aber nur 4 Kinder ein Geburtsgewicht unter 2.500 g. (Tabelle V)

Tabelle V

Geburtstermin der Kinder, deren Mütter wegen drohender Fehlgeburt behandelt wurden:

Geburt zum errechneten Termin	37 Kinder
Geburt vor dem errechneten Termin	13 Kinder
davon unter 2.500 g: 4 Kinder	
insgesamt:	50 Kinder

Die Geburt der Kinder erfolgte siebenundvierzigmal aus Schädellage (94%), dreimal aus Beckendlage (6 %). Eine Mehrlingsgeburt war nicht unter den hier beschriebenen Fällen. Die Geburtenstatistik der Klinik des Jahre 1969 bei einer Gesamtgeburtenszahl von 1891 Kindern ergibt 94,18 % Schädellagen und 5,34 % Beckenendlagen. Bei den restlichen 0,48 % handelte es sich um Querlagen.

Tabelle VI

Lage der Kinder bei der Geburt:

	Schädellage	Steißlage	insgesamt
Spontangeburt	45		45
Vakuumentraktion	1		1
Sectio caesarea	1		1
halbe Extraktion		3	<u>3</u>
	insgesamt:		50

Zu Komplikationen bei diesen 50 Geburten kam es nur zweimal, so daß diese Kinder operativ entbunden werden mußten. In einem Fall wurde die Geburt durch Vakuumentraktion beendet. Im zweiten Fall mußte eine Sectio caesarea durchgeführt werden. Zur Vakuumentraktion kam es wegen schlechter kindlicher Herztöne, deren Ursache in einer festen Nabelschnurumschlingung gefunden wurde. Im zweiten Fall zwang uns eine Placenta praevia zur abdominalen Schnittentbindung. (Tabelle VI)

Das Kind, das durch Vakuumentraktion geboren wurde, hat sich normal entwickelt. Dagegen ist das durch Kaiserschnitt

geborene Kind am dritten postpartalen Tag an einer Fruchtwasser-aspiration verstorben. Das entspricht einer perinatalen Letalität von 2 % in dieser Gruppe. Die der Klinik des Jahres 1969 betrug 1,53 %.

Es kann also abschließend gesagt werden, daß es bei 50 Geburten nach erfolgreich behandeltem drohenden Abort nur zweimal zu Komplikationen gekommen ist, was 4 % entspricht. Zählt man die aus Beckenendlage mit manueller Hilfe geborenen drei Kinder, die bei 50 Geburten 6 % entsprechen, zu den 4 % wegen Komplikationen operativ beendeten Geburten hinzu, so ergibt sich eine operative Entbindungszahl von 10 %, soweit bei der geringen Zahl Prozentangaben überhaupt zulässig sind.

Stellt man diesen Zahlen die Jahresstatistik 1969 der Klinik gegenüber, wo es in 14,07 % zu Komplikationen unter der Geburt gekommen ist und insgesamt 18,14 % operative Entbindungen waren, so zeigt sich, daß der Geburtsverlauf bei Kindern nach vorher behandeltem drohenden Abort der Mutter kein größeres Risiko in sich birgt, als der nach normal verlaufenen Schwangerschaften.

Die perinatale Sterblichkeit betraf eines von 50 Kindern; denn das durch Kaiserschnitt geborene Kind ist durch Fruchtwasser-Aspiration verstorben. Zur Gegenüberstellung sei auch hier die Jahresstatistik 1969 der Klinik, bei der die perinatale Letalität bei 1,37 % lag, erwähnt.

Die Indikation zum Kaiserschnitt war eine Placenta praevia, und diese mag auch für die seinerzeitigen Blutungen in der Frühschwangerschaft verantwortlich gewesen sein, so daß ein indirekter Zusammenhang nicht völlig auszuschließen ist.

In der weiteren Verfolgung der Entwicklung der Kinder, deren Mütter bei uns mit Blutungen behandelt wurden, ist festzustellen, daß 49 Kinder von 50 geborenen die perinatale Zeit überlebten. 42 Kinder, das ist der weit größte Teil der Geburten, konnten ohne sofortige kinderärztliche Betreuung in häusliche Pflege entlassen werden. 8 Kinder mußten nach der Geburt in ein Kinderkrankenhaus zur weiteren Behandlung bzw. Aufzucht verlegt werden. (Tabelle VII)

Tabelle VII

Kinder die nach der Geburt in ein Kinderkrankenhaus verlegt wurden:

	normal ent- wickelt	nach Op. norm. entw.	perinat. verstorb.	ins- ges.
Untergewicht	3	1		4
Fruchtwasser- aspiration			1	1
Ikterus	2			2
Magenblutung	1			<u>1</u>
		insgesamt:		8

Unter diesen Kindern befindet sich auch das weiter oben genannte, das an einer Fruchtwasseraspiration verstorben ist. Im einzelnen erfolgte die Überweisung zur weiteren kinderärztlichen Behandlung in 4 Fällen wegen Untergewicht, in 2 weiteren wegen eines Ikterus, und 1 Kind wurde wegen einer

Magenblutung in ein Kinderkrankenhaus verlegt. Von den beiden wegen eines Ikterus verlegten Kindern mußte bei einem Kind eine Austauschtransfusion durchgeführt werden. Beide Kinder sind völlig unauffällig nach Hause entlassen worden und haben sich normal entwickelt. Das mit Magenblutung verlegte Kind ist auch wie jedes andere Kind gediehen. Die Diagnose Magenblutung muß angezweifelt werden; denn es brauchte keine entsprechende Therapie eingeleitet zu werden. Wahrscheinlich hat es sich bei dem erbrochenen Hämatin, das die Verdachtsdiagnose aufkommen ließ, lediglich um unter der Geburt verschlucktes Blut gehandelt.

Drei von den vier mit Untergewicht verlegten Kindern sind nach Entlassung aus der Kinderklinik gut gediehen und wie jedes gleichaltrige Kind gewachsen.

Das vierte untergewichtige Kind, ein Mädchen, wurde aus Steißlage geboren. Die Mutter dieses Kindes war zur Zeit des stationären Aufenthaltes in der dreizehnten Woche schwanger und 15 Jahre alt. Die Behandlung dieses drohenden Abortes bestand neben strenger Bettruhe in einer kombinierten "Valium-" und "Proluton Depot"-Therapie. Während des elftägigen Krankenhausaufenthaltes erhielt die Patientin dreimal 500 mg "Proluton Depot" intramuskulär im Abstand von vier Tagen und neun Tage lang je 3 x 20 mg "Valium" per os. Das Kind zeigte nach der Geburt neben seinem Untergewicht eine Hüftgelenksdysplasie beiderseits mit Luxation I. Grades.

Im entsprechenden Alter von knapp einem Jahr wurde die Therapie auf der orthopädischen Abteilung unseres Hauses eingeleitet und die Einrenkung der Hüftgelenke durch Extension mit anschließendem Gips vorgenommen. Die zweite stationäre Behandlung fand nach zwei Monaten zum Gipswechsel und der dritte stationäre Aufenthalt wiederum zwei Monate später statt. Da die konservative Therapie links nicht erfolgreich war, wurde jetzt die blutige Einrenkung und Pfannendachplastik des linken Hüftgelenkes durchgeführt. In zweiter Sitzung wurde die Rotationsvarisierungsosteotomie angeschlossen. Im Alter von 20 Monaten erfolgte wiederum die Einweisung in die orthopädische Klinik, da das rechte Hüftgelenk nach konservativer Einrenkung keine optimale Stellung aufwies. So wurde jetzt auch hier die Rotationsvarisierungsosteotomie des rechten Hüftgelenkes vorgenommen. Der letzte Aufenthalt dieses Kindes im Krankenhaus war im Alter von 23 Monaten zur Kontrolle der Operationserfolge und zur Gipsabnahme. Heute ist das Kind 5 Jahre alt und hat alle Operationen gut überstanden. Es hat sich nach den erfolgreichen Eingriffen gut entwickelt und steht heute keinem anderen Kind gleichen Alters nach.

Aus der Arbeit geht hervor, daß 4 Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 g entbunden wurden, das ergibt 8 % bei 50 Geburten. Demgegenüber ergab die Frühgeborenennrate der Klinik 1969 2,9 %.

Das mit der Verdachtsdiagnose Magenblutung verletzte Kind und die beiden wegen eines Ikterus verlegten Kinder sind nicht weiter zu erwähnen, da sich die Magenblutungsdiag-

nose nicht aufrechterhalten ließ und die ikterischen Kinder im Rahmen dieser Arbeit nur als in die Kinderklinik verlegte kleine Patienten zu betrachten sind.

Somit bliebe jetzt noch das mit einer Hüftgelenksdysplasie und Luxation I. Grades beiderseits genannte Kind, das als Mißbildung zu betrachten ist. Bezogen auf 50 Geburten ergibt das eine Mißbildungsrate von 2 %. Die der Klinik aus dem Jahre 1969 weist 1,18 % aus.

Alle in dieser Arbeit nicht weiter erwähnten Kinder, deren Mütter wegen eines Abortus imminens behandelt wurden, hatten einen glatten Geburtsverlauf und haben sich wie jedes andere Kind nach normal verlaufender Schwangerschaft entwickelt.

Störungen irgendwelcher Art
sind bei diesen heute 5 bis 10
Jahre alten Kindern nicht be-
merkt worden.

DISKUSSION

Wenn in dieser Arbeit bei dem relativ geringen Patientengut überhaupt die Ergebnisse in Prozenten angegeben werden, so ist das darin bedingt, daß nicht genügend Frauen aus einer Klinik zu erfassen sind, die nach Behandlung eines imminents Abortes von einem Kind entbunden worden sind. Prozentzahlen sind nun einmal das beste Mittel, um in kurzer und übersichtlicher Form Aussagen zu machen, aber für statistisch gesicherte Prozentzahlen ist das Material naturgemäß zu klein.

Die Ergebnisse dieser Arbeit sind von Patientinnen, die in den Jahren 1960 bis 1965 wegen drohender Fehlgeburt in unserer Klinik gelegen haben und mit intakter Gravidität entlassen werden konnten. Frauen zu befragen, die vor 1960 wegen der oben genannten Diagnose behandelt wurden, erschien uns zwecklos; denn gerade aus den älteren Jahrgängen haben wir die meisten Fragebogen als unzustellbar zurückerhalten. Patientinnen, die nach 1965 behandelt wurden, anzuschreiben, wäre wenig sinnvoll gewesen; denn dann hätte man keine ausreichenden Aussagen über das spätere Schicksal der Kinder machen können.

Die verhältnismäßig wenigen Arbeiten, die über den Geburtsverlauf und das Schicksal der Kinder nach behandelter drohender Fehlgeburt der Mutter geschrieben wurden, übersehen alle nur eine kleine Zahl von Patientinnen. So haben JUNG und KLÖCK (13) über 104 Geburten und HOLLSTEN (10)

über 36 Geburten aus einem Zeitraum von 10 Jahren berichtet. FAHRHABER, FRIEDEL, LEMPP, RÖCKER und WACKER (6) untersuchten 62 Kinder aus sechs zusammenhängenden Jahrgängen.

In dieser Arbeit wird das Schicksal von 50 Kindern nach Blutungen der Mutter in der ersten Hälfte der Schwangerschaft aus sechs aufeinanderfolgenden Jahren aufgezeigt.

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen kann festgestellt werden, daß es bei 50 von 53 wegen eines drohenden Abortes behandelten Frauen zur Geburt gekommen ist. Drei Frauen haben nach Entlassung aus der Klinik, in der sie wegen der oben genannten Diagnose gelegen haben, noch später abortiert.

Betrachtet man bei den hier beschriebenen Kindern die Kindeslagen unter der Geburt, so ergibt sich, daß 94 % der Kinder aus Schädellage und 6 % aus Beckenendlage geboren wurden. 1969 wurden in unserer Klinik 94,18 % der Kinder aus Schädellage und 5,34 % aus Beckenendlage geboren. Bei Gegenüberstellung dieser Prozentzahlen kann keine nennenswerte Abweichung der Kindeslagen unter der Geburt zwischen Kindern aus normal verlaufenden Schwangerschaften und denen, deren Mütter mit drohendem Abort behandelt werden mußten, gefunden werden.

Bei den 50 Geburten kam es zweimal zu Komplikationen, so daß diese Geburten durch Vakuumextraktion bzw. Zäiser-

schnitt beendet werden mußten. Zusammen mit den durch manuelle Hilfe aus Beckenendlage geborenen 3 Kindern ergibt sich eine operative Entbindungszahl von 5 Kindern, also 10 %. Im Jahre 1969 wurden in der Klinik insgesamt 18,14 % Kinder operativ entbunden. Es zeigt sich hier sogar, daß die o p e r a t i v e n E n t b i n - d u n g e n n a c h b e h a n d e l t e r d r o h e n - d e r F e h l g e b u r t g e r i n g e r sind, also in dieser Hinsicht kein größeres Risiko gegenüber anderen Schwangerschaften zu erwarten ist.

Die perinatale Letalität lag mit einem verstorbenen Kind in dieser Arbeit bei 2 %. Dieses Kind ist infolge Fruchtwasseraspiration am dritten postpartalen Tag verstorben. Die perinatale Letalität der Klinik betrug 1969 1,37 %, war also um 0,63 % niedriger als bei den hier erwähnten Kindern. Die G e f a h r , e i n K i n d n a c h b e - h a n d e l t e r F e h l g e b u r t p e r i n a t a l z u v e r l i e r e n , ist nach diesen Untersuchungen n u r w e n i g g r ö ß e r als nach glatt verlaufenden Schwangerschaften.

Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 g wurden viermal verzeichnet, das entspricht bezogen auf 50 Geburten einer Frühgeborenenrate von 8 %, die im Gegensatz zur Geburtenstatistik 1969 der Klinik beträchtlich höher liegt; denn es wurden darin nur 2,9 % Frühgeburten verzeichnet. Es zeigt sich hier also gegenüber den normal verlaufenden Schwangerschaften eine Erhöhung von 5,1 %,

so daß man nach den Ermittlungen dieser Arbeit mit mehr Frühgeburten nach behandeltem drohendem Abort rechnen muß.

Allerdings hat sich gezeigt, daß die Aussichten des Überlebens dieser Frühgeborenen nicht schlecht sind.

Cerebrale Störungen wurden bei keinem Kind beobachtet. Ferner war ein mißgebildetes Kind unter diesen 50 geborenen Kindern, das ergibt eine Mißbildungsrate von 2 %.

Es bestand eine Hüftgelenksdysplasie beiderseits mit Luxation I. Grades. Auch hier ergibt sich wie bei den Frühgeburten eine Erhöhung, denn 1969 wurden in der Klinik 1,18 % Mißbildungen geboren. Die Mißbildungsrate lag bei Kindern nach drohendem Abort der Mutter um 0,82 % höher als bei unauffällig verlaufenden Schwangerschaften. Da das in dieser Arbeit beschriebene mißgebildete Kind mit Erfolg operiert werden konnte, kann gesagt werden, daß die Erhaltung dieser bedrohten Frucht gerechtfertigt war.

Es haben also 49 Kinder die perinatale Zeit überlebt, und sie sind heute 5 bis 10 Jahre alt. Das ergibt eine Überlebensrate von 98 %.

Da im Rahmen dieser Arbeit der Geburtsverlauf und das spätere Schicksal der Kinder, deren Mütter mit drohender Fehlgeburt behandelt wurden, aufgezeigt werden sollen, kann man an Hand unserer Untersuchungen sagen, daß

drohende Fehlgeburten
mit aller Sorgfalt und
allen zur Verfügung
stehenden therapeu-
tischen Mitteln behan-
delt werden sollten.

Die Fragen der werdenden Mütter nach eventuellen späteren Entwicklungsstörungen der Kinder können so beantwortet werden, daß Schäden bei Kindern nach behandelter drohender Fehlgeburt der Mutter nicht häufiger auftreten, als bei normal verlaufen Schwangerschaften.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde mit dieser Arbeit untersucht, wie sich die Kinder, deren Mütter mit drohender Fehlgeburt in unserer Klinik behandelt wurden, später weiterentwickelt haben, und ob eventuelle Schäden als Folge des drohenden Abortgeschehens aufgetreten sind. Weiterhin sollten über den Geburtsverlauf Aussagen gemacht werden und ob es dabei häufiger zu Komplikationen unter der Geburt gekommen ist als bei den normal verlaufenden Schwangerschaften.

Die Untersuchung hat ergeben, daß von 50 Geburten 47 Kinder aus Schädellage (94 %) und 3 Kinder aus Beckenendlage (6 %) geboren wurden.

Zu Komplikationen kam es zweimal (4 %). Diese Geburten mußten durch Vakuumextraktion bzw. Kaiserschnitt beendet werden. Zusammen mit den aus Beckenendlage geborenen Kindern ergeben sich 5 operative Entbindungen (10 %).

Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht unter 2.500 g wurden 4 verzeichnet. Das ergibt eine Frühgeborenenrate von 8 %. Die perinatale Sterblichkeit betrug 2 %. Dieses eine Kind ist an einer Fruchtwasseraspiration am dritten postpartalen Tag verstorben.

Mißbildungen wurden nur bei einem Kind gesehen, was eine Mißbildungsrate von 2 % ergibt. Dieses Kind mit seiner Hüftgelenksdysplasie beiderseits mit Luxation I. Grades wurde mit Erfolg operiert und hat keine Schäden zurückbehalten.

Alle heute 5 bis 10 Jahre alten Kinder, die durch diese Arbeit erfaßt wurden und deren Mütter nach drohendem Abort mit intakter Schwangerschaft aus unserer Klinik entlassen werden konnten, haben sich normal entwickelt, wenn auch ein Kind nur mit Hilfe von operativen Eingriffen. Spätfolgen konnten bei allen Kindern nicht gefunden werden.

Im ganzen sind Komplikationen im Schwangerschafts- und Geburtsverlauf sowie Entwicklungsstörungen der Kinder in den folgenden Lebensjahren nicht häufiger als bei normal verlaufenden Schwangerschaften.

LITERATUR

1. ANTONOPOULOS, D. und K. MOSKOVAKIS: Eigene Beobachtungen über die Hormonbehandlung bei drohender Frühgeburt. Arch. Gynäk. 204, 117 (1967).
2. BAYER, R.: Indikationen einer Vitamin E-Behandlung bei bedrohten Schwangerschaften. Arch. Gynäk. 204, 249 (1967).
3. BERGER, M. und W. NEUWEILER: Die medikamentöse Relaxtion des menschlichen Uterus. III. Weltkongr. Int. Fed. Gynäk. Geburtsh. Wien 1961 (Wissenschaftliche Ausstellung).
4. BORELL, U. and I. FERNSTRÖM: The sphincter mechanism of the isthmus uteri; a radiological study. Acta obstet. gynec. scand. 32, 944 (1953).
5. CSAPO, A. I. and C. A. PINTO - DANTAS: The effect of progesterone on the human uterus. Proc. nat. Acad. Sci. 54, 1069 (1965).
6. FEHLHABER, C., B. FRIEDEL, R. LEMPP, D. RÖCKER und H. WACKER: Spätfolgen bei Kindern nach Abortus imminens. Arch. Kinderheilk. 176, 134 (1967).
7. GOLDZIEHER, J. W.: Double-blind trial of a progestin in habitual abortion. J. Amer. med. Ass. 188, 651 (1964).

8. HERRMANN, U. und P. GEISER: Neuere Erkenntnisse in der Diagnostik und Behandlung des Abortus imminens.
Zschr. Geburtsh. Gynäk. 2, 148 (1957).
9. HOFHANSL, W. und K. BAUMGARTEN: Die Behandlung des Abortus imminens mit Gestagenen. Wien. klin. Wschr. 72, 853 (1960).
10. HOLLSTEIN, K.: Das Schicksal der Frucht nach drohendem Abortus. Zbl. Gynäk. 1, 16 (1958).
11. JUNG, H.: Experimentelle Ergebnisse zur Wirksamkeit der Gestagenbehandlung bei gestörter Schwangerschaft. Med. Mitt. (Schering) 25, 11 (1964).
12. -- Zur Physiologie und Klinik der hormonalen Uterusregulation. Fortschr. Geburtsh. Gynäk. 22 (1965).
13. -- und F. K. KLÖCK: Zur Prognose und Therapie der drohenden Fehlgeburt und die Ergebnisse nach erhaltener Schwangerschaft. Geburtsh. u. Frauenheilk. 5, 461 (1967).
14. KAISER, R.: Zur frühzeitigen Abortusprophylaxe mit Gestagen - Östrogen - Kombinationen. Geburtsh. Frauenheilk. 22, 906 (1962).

15. KAUFMANN, C., M. WEBER UND J. ZANDER: Das Problem der hormonalen Behandlung drohender Fehlgeburten. Dtsch. med. Wschr. 84, 347 (1959).
16. MARTI, M.: Progesteronkonzentration im Blut unter hochdosiertem Relaxans Librium. Gynaecologia (Basel) 155, 48 (1963).
17. NÜRNBERGER, L.: In: Seuz - Amreich, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. VIII, S. 241. Berlin-München-Wien: Urban & Schwarzenberg 1951.
18. PLOTZ, E. J.: Die Bedeutung des Progesterons bei der Entstehung und Behandlung der Fehlgeburt. Arch. Gynäk. 178, 212 (1950).
19. RAUSCHER, H.: Symptomatik der bedrohten Schwangerschaft. Arch. Gynäk. 204, 77 (1967).
20. SCHULTZE, K. W. und V. PATT: Zur Behandlung des Abortus imminens mit Valium, einem Benzodiazepinpräparat. Geburtsh. u. Frauenheilk. 11, 1003 (1963).
21. SCHWALM, H. und K. H. MOSLER: Zur Frage der Progesteronbehandlung vorzeitiger Wehentätigkeit. Zbl. Gynäk. 87, 596 (1965).
22. WILKERSON, L. R., J. F. DONNELLY und J. A. ABERNATHY: Parinatale Mortalität und Frühgeburten bei Schwangerschaften mit drohendem Abort. Amer. J. Obstet. Gynec. 96, 64 (1966).

23. WILL, J.: Die schwangerschaftserhaltende Wirkung
der Gestagene und ihr Einfluß auf die Frucht.
Beitr. Fertil. u. Steril 1961, 113.
24. ZANDER, J.: Die Behandlung der bedrohten
Schwangerschaft. Arch. Gynäk. 204, 92 (1967).
25. -- und A. M. v. MÜNSTERMANN: Progesteron im
menschlichen Blut und Geweben. III. Progesteron
in der Plazenta, in der Uterusschleimhaut und
im Fruchtwasser. Klin. Wschr. 34, 944 (1956).
26. ZSOLNAI und NYIRI: Neue Wege in der Behandlung der
drohenden Abortus und Fehlgeburten. Zbl.
Gynäk. 46, (1957).

Meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Dr. med. Boschann
möchte ich für die Überlassung des Themas der vorliegenden
Arbeit meinen herzlichsten Dank aussprechen.

L e b e n s l a u f

Am 9. Dezember 1930 wurde ich als Sohn des Schneidermeisters Alfred Höhne und seiner Ehefrau Elsbeth in Guben geboren. Von 1937 bis 1951 besuchte ich die Volks- und Oberschule in Guben. Nach bestandem Abitur wurde ich 1951 an der Medizinischen Fakultät der Humboldt Universität Berlin immatrikuliert. 1953 verzog ich nach West-Berlin und war bis 1954 an der Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin immatrikuliert. 1955 setzte ich das Medizinstudium an der Freien Universität Berlin fort und bestand 1958 die ärztliche Vorprüfung. Das medizinische Staatsexamen legte ich am 7. Juli 1962 vor dem Ausschuß für die ärztliche Prüfung in Berlin ab. Nach zweijähriger Medizinalassistentenzeit im Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin wurde mir die Approbation am 15. Juli 1964 erteilt. Seit dem 16. Juli 1964 arbeite ich als Assistenzarzt im Rudolf-Virchow-Krankenhaus Berlin, davon die ersten 15 Monate im Institut für Strahlentherapie und ab 1. Oktober 1965 auf der Geburtshilflich-Gynäkologischen Abteilung. Die Facharztanerkennung als Frauenarzt und Geburtshelfer wurde mir am 17. Dezember 1969 durch die Ärztekammer Berlin erteilt.

Zum 1. August 1970 habe ich die Berufung als Oberarzt an die Städtische Frauenklinik Solingen erhalten.

